CWI compuTREND

V. évf. 3. szám 1990. március A Computerworld Informatika Kft. számítástechnikai hírlevele

Az IBM új középpályásai

Magyarországon a világbejelentéssel egy időben hozta nyilvánosságra az AS/400 számítógéprendszer három új modelljét az IBM Magyarországi Kft. (165-4422). Az új kategóriák a C10, C20 és C25 jelzést kapták. Annyit máris tudni lehet róluk, hogy testvéreikhez hasonlóan (l. *compuTREND 89/12.*) a Kft.-nél egyelőre csak dollárért vásárolhatók meg.

Az új C modellek ára megegyezik a megfelelő B10, B20... teljesítményű AS/400-asok árával. A nagy különbség: a C10 30-40 százalékkal nagyobb teljesítményű, mint a B10; a C20-ról pedig azt hallani, hogy 15-20 százalékkal gyorsabb, mint B20-as megfelelője. Ezeket a jellemzőket a továbbfejlesztett processzoroknak és a főtárkapacitás növelésének következtében érik el. Továbbá mindegyik új géphez tartozik egy 3,5 inches, 320 Mbájtos úgynevezett DASD (direct access storage device) fixlemezes egység.

Érdekes hír, hogy az IBM partneri kapcsolatot létesített magyar és külföldi szoftverházakkal. A GMA (General Marketing Agent) ügynökhálózat lényege: a hazai és külföldi cégek nem vesznek részt az eszközkereskedelemben, csupán a felhasználókat „összehozzák" a Kék Óriással. Ismereteink szerint jelenleg ilyen partnerek a hazai cégek közül a Számalk-Softec Kft. (tel.: 135-4944, 115-8090) és az Intersoft Kisszövetkezet (tel.: 115-0012). A külföldi cégek, amelyek eddig AS/400 aktivitást fejtettek ki Magyarországon, a következők: a svájci Logistics, az osztrák H & H, és az angol Bank Information Systems.

Egyébként az IBM három új 9370-es számítógépmodellt is bejelentett. Ezekről az hírlik, hogy a System/370 és a PS/2 valamilyen hibridjeiként látnak majd napvilágot.

Az új ES/9370 rendszerek mindegyike Model 10, 12 és 14 a System 370 operációs rendszert használja, a Model 14 interaktív módon képes egy második (DOS, OS/2 SE vagy OS/2EE) operációs rendszert is futtatni. A tárkapacitás alapkonfigurációban 4 Mbájttal indul. A DASD lemezek 300 Mbájtosak lehetnek. A gépek árai az USA-ban 30-36 ezer dollár között mozognak.

AS/400 modell	B10	C10	B20	C20	C25
Relatív rendszer-teljesítmény	1	1,3	1,7	1,8	2,2
Főtárkapacitás min/max. (Mbájt)	4/16	8/20	4/28	8/32	8/40
I/O sínrendszer	1	1	2	2	2
Kártyahelyek száma	4	4	9	9	9
DASD lemezkapacitás					
min. (Mbájt)	630	640	630	640	640
max. (Mbájt)	945	1280	2205	2560	2560
Kommunikációs vonalak	8	8	14	14	14
IBM Token Ring adapterek	1	1	2	2	2
Twinax munkaállomás					
vezérlők	1	1	2	2	2
munkahelyek	40	40	80	80	80
ASII munkaállomás					
vezérlők	2	2	4	4	4
munkahelyek	36	36	72	72	72
USA-ár (ezer USD)	/	20,2	/	36,5	63

/ nincs adat

(Forrás: IBM Magyarországi Kft.)

Munkaállomás és 486 PS/2

BM szenzációs bejelentése: új, RISC alapú grafi- s munkaállomásokat dob piacra.

A munkaállomások operációs rendszere az IBM saját UNIX változata, az AIX-3 lesz és többféle grafikus felülettel rendelkeznek majd. Egy éven belül hét géppel bővül az új, RS/6000-es sorozat. 16MHz-es, lemezegység nélküli munkaállomástól a 30 MHz-es, 12 Gbájtos merevlemez-kapacitással rendelkező gépig terjed a választék.

Mindegyik gép a második generációs Romp II RISC processzort és a Micro Channelt (MCA) használja. Az MCA tavaly ősszel kiegészült egy 32 bites magnóillesztő eljárással is, ami az új munkaállomásokba már beépül. Az IBM eredeti RISC gépét, az RT 6150-et, a Sun, a HD és a Silicon Graphics agresszív versenye kiszorította a nyugati piacokról, ezért gyártását az IBM leállította.

Az új AIX-3 nem kompatibilis a régi munkaállomásokon futó AIX-2-vel. Az új gépekhez az IBM az OSF (Open System Foundation) által kidolgozott Motif rendszert, vagy a Nextstep grafikus felületet ajánlja. Állítólag az AIX-3 többprocesszoros üzemmódjával még mindig vannak gondok, a processzorok állandóan összeütköznek, amikor az osztott tárból ugyanazt a programot futtatják.

Az IBM új géppel erősíti meg PS/2 vonalát is. Az Intel 486 alapú Model 70 alternatívájaként ajánlják a 70-R21 nevű 486-ra épített, 25MHz-es gépet 120 Mbájtos merevlemezzel. Az új PS/2-n – az időérzékeny alkalmazások kivételével – valamennyi régi program futtatható.

A minigép rajongók számára újdonság a PS/2 Model 80 új verziója, amely a Virtual Machine (VM) operációs rendszert futtatja.

Más ez a pesti Olivetti?

A múlt évben átszervezett Olivetti vezetői felismertél a kelet-európai számítógéppiac egyre növekvő jelentőségét, s Area East Europe néven olyan egységet hoztak létre, amely az Olivetti egész termékskálájának kereskedelmét összefogja az említett régióban. A Budapesten működő iroda (telefonszáma: 117-7988) immár az Area East Europe-hoz tartozik, levált tehát korábbi gazdájáról, az Olivetti Systems and Networks Austria-ról; vezetője *Giuseppe Hannau*.

„Bővíteni szeretnénk magyarországi kínálatunkat, s ezt elsősorban komplett megoldások ajánlásával kívánjuk elérni. A banki alkalmazások terén már vannak referenciák (OTP, Mezőbank, Agrobank), de hibatűrő tranzakciófeldolgozó rendszereink másutt is számításba jöhetnek. Fejleszteni kívánjuk piackutató és rendszertámogató munkánkat, s komoly hangsúlyt fektetünk az irodai felszerelésekre. A PC-k területén nem szállunk be a távol-keleti gépek itthon dúló árversenyébe, hanem PC bázison felépített, speciális eszközökkel kiegészített alkalmazás-orientált célrendszerekre koncentrálunk" – mondta *Uhereczky László*, a budapesti iroda marketingvezetője.

Január végén egyébként Bécsben is bemutatták az Olivetti 486-os EISA gépét (*l. compuTREND 89/11.*), a hazai felhasználóknak azonban még várniuk kell a vásárlással a COCOM-tilalom feloldásáig.

Dataware a fejlesztőknek

Másfél millió forint alaptőkével tavaly júniusban alakult meg a Dataware Kft., magyar–holland vegyes vállalat (2600 Vác, Liszt Ferenc sétány 14.; tel: 27-12618). Tevékenységi körét *Simányi Ákos* menedzser így fogalmazta meg a miskolci MicroCAD kiállításon (ahol először jelent meg a nagyközönség előtt): „Alapfilozófiánkat legjobban az electronic engineering angol kifejezés fedi. PC-s hardver- és alapszoftverfejlesztő eszközöket forgalmazunk. Kínálunk in-circuit emulátorokat és a hozzájuk szükséges PC-s keresztfejlesztő rendszereket az összes szóbajövő (8–32 bites) processzorokhoz, logikai analizátorokat és minden olyan eszközt, amely a hardver- és alapszoftver-fejlesztést támogatja. Szállítunk az ipari folyamatirányításban alkalmazható korszerű vezérléseket, komplett rendszereket és részegységeket is. A VME-n belül a dupla Európa-kártyát forgalmazzuk, a Vilatinak vevőszolgálata vagyunk". A MicroCAD-re kiadott árlistában 286-os és 386-os AT gépek (33 MHz-es 386-os is!), 1 Mbájtos alaplapok, RAM-kártyák, winchesterek, EGA és VGA monitorok és PC-s vezérlőkártyák is megtalálhatók. PC-ik tajvani árszínvonalúak, de amerikai minőségűek, komplett rendszereik ugyanis az USA-ból származnak (USA Systems gépek). A közeljövőben Budapesten nyitnak boltot, ahol raktárról árusítanak majd PC-ket. Egyébként a Dataware hozta be az országba a szintén amerikai P-CAD elektronikus áramkörtervező PC-s programcsomagot, amely a maga (profi) kategóriájában a világszínvonalat képviseli.

Utazás mikrohullámon

MIK-CO néven, 25 millió forintos alaptőkével rádióhírközlési eszközgyártó és értékesítő részvénytársaságot alapított a Finommechanikai Vállalat (FMV), az Alcatel csoport francia (ATFH) és nyugatnémet (SEL) egysége. A múlt év decemberében bejegyzett cégben 51 százalék a magyar és 49 százalék a külföldi részesedés. Az rt. fő profilját a 2 GHz-től 22 GHz-ig terjedő mikrohullámú berendezések képezik, az átviteli sebesség a 2–34–140 Mbit/s-os tartományba esik.

„Jelenleg fő tevékenységünk a piacok felmérése. Az eredmények függvényében még az idén szeretnénk az alaptőkét bővíteni. Megállapodásunk értelmében az Alcatel rendelkezésünkre bocsátja legújabb technológiáját, s a licencszerződések megkötése után beindul majd a hazai gyártás. Az FMV által gyártott hazai termékek bekerülhetnek az Alcatel árulistájába, (s megállapodásunk alapján) ha azok azonos műszaki és árfeltételeit biztosítjuk, az esetben termékeink prioritást élveznek a konkurenciával szemben" – mondta *Kovács József* elnök-vezérigazgató. Majd így folytatta: „Megállapodásunk szerint a kelet-európai piacokon – nem kizárólagos jogokat, de – előnyöket élvezünk az Alcatellel szemben. Célunk, hogy mire a rubelelszámolásról áttérünk a dollárelszámolású kereskedelemre, termékeink versenyképesek legyenek a konkurens nyugati berendezésekkel. Folytatunk tárgyalásokat hazai cégekkel is, köztük a Magyar Postával. A Videoton-SEL Kft.-vel közös ajánlat benyújtását tervezzük a postához különböző frekvenciasávú mikrohullámú berendezésekre."

Bikaborjak

A Bull február közepén bejelentett számítógéprendszerei meghatározó jelentőségűek a DPS 7000-es termékcsaládon belül. Mind teljesítményüket, mind árukat tekintve, a magasabb kategóriájú gépek közé tartoznak. Tizenkilenc típus alkotja ezt a sorozatot, amely a GCOS 7 operációs rendszer javított változata alatt fut. A gépek teljesítménye különböző, 5–260 utasítás/másodperc, egy konfiguráció 1–6 processzor köré épül, s a modellek ára is széles skálán – 80 ezer és 13 millió dollár között – mozog.

A kínálatot a három különböző konfigurációban bemutatott DPS 7000 Series A típus nyitja, melyet maximálisan 256 felhasználó támogatására tervezték, s amelyet elsősorban kisvállalatok információs rendszereihez ajánlanak. Ezek a modellek hasznos segítői lehetnek a szoftverfejlesztőknek is.

A DPS 7000 Series/500 és 700 a gépcsalád felső csúcsát jelentik, s összesen 4000 felhasználót tudnak egyszerre kiszolgálni.

A három 500-as modell teljesítménye 35 és 70 utasítás/másodperc között változik, s elsősorban Oracle adatbázis-kezelő rendszerek alkalmazására tervezték.

A 700-as sorozatot négy géptípus alkotja, 70-260 utasítás/másodperc teljesítménnyel. (További információt ad Széplaky László, 138-2811).

Ha feljönne a Sun napja...

Egyre több ismert és vezető külföldi számítógépgyártó létesít Magyarországon képviseletet, leány-, vagy vegyes vállalatot. Hírül vettük, hogy legújabban az MTA SZTAKI is ebben a témában tapogatódzik. *Verebély Pál*, főosztályvezető elmondta, nem kisebb céget, mint a munkaállomások terén világelső amerikai Sun Microsystems-et szeretné itthon és a kelet-európai országokban support centerként képviselni. Ehhez felajánlanák alkalmazási és folyamatirányítási szoftverfejlesztési kapacitásukat. Első lépésként a Sun (Europa) Ltd.-hez fordultak, s tőlük hivatalosan két-három gépet is szeretnének vásárolni. Kérdés, mit szól mindezekhez a Sun...

A kommunikációs eszközök terén három izraeli cégnek (RAD, RND és LANNET) a kelet-európai vezérképviseletét próbálja megszervezni a kutatóintézet, azzal a céllal, hogy izraeli épitőelemekkel hálózati rendszereket építsen.

Az EGA, VGA, RGB minőségű úgynevezett vetítő-megjelenítők hazai elterjedését szintén szeretnék előmozdítani. Ezt a célt szolgálta a nemrég az ÉVM-ben tartott Spirit CAD szoftverbemutató is.

Banké az első nagy(obb) AS/400

Február elején vette át az IBM Magyarországi Kft.-től AS/400 B-40 típusú miniszámítógép-rendszerét, – a legnagyobb hazai AS/400 konfigurációt –, az Inter-Európa Bank Rt. olasz–magyar vegyesvállalat. A hírek szerint február végéig további 20 darab, különféle kategóriájú AS/400-as rendszert helyeztek üzembe az országban. Ezek nagy része iparvállatokhoz, kisebb hányada pedig államigazgatási szervezetekhez került.

Az Inter-Európa a számítógép és a londoni Bank Information Systems cég MIDAS nevű, általános és moduláris banki ügyvitelkezelő programcsomagjának felhasználásával a kelet-európai térség egyik legkorszerűbb, valós idejű bankinformációs rendszerét hozza létre. Az újonnan beállított AS/400-assal a bankszolgáltatások színvonalának és sebességének ugrásszerű fejlesztésére nyílik lehetőség.

A félmillió dollár körüli beruházás révén mintegy 80, teljesen számítógépesített banki munkahelyet alakíthatnak ki. A rendszer a bank minden üzletágára az (előtér- és háttérműveletekre) egyaránt kiterjed az ügyfelekkel és a többi pénzintézettel pedig közvetlen számítógépes kapcsolattartást biztosít.

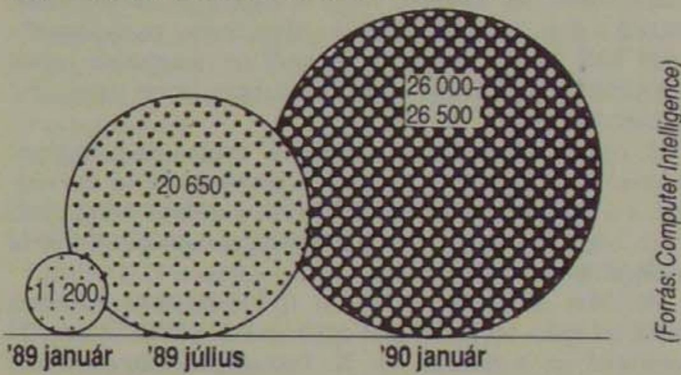
A 8 Mbájtos AS/400-ashoz kapcsolódó munkahelyek kétharmadát az IBM-nek a múlt év végén bejelentett Infowindow megjelenítő egységei, egyharmadát pedig PS/2 - 286/30, illetve 50Z típusú gépei alkotják. Az adatátvitel Token Ring helyi hálózaton, 4 Mbit/s sebességgel valósul meg. Az Infowindow megjelenítőkhöz opcionálisan vonalkódolvasó, mágneskártya-olvasó és párhuzamos interfészű nyomtató csatalkoztatható. Az Inter-Európának leszállított rendszer minden hardvereleme a teljes magyar karakterkészlettel működik.

Az IBM Kft.-től kapott értesülések szerint az egyedi exportengedélyek megadásának elhúzódása miatt az AS/400-as rendszerek megrendelésénél 4-6 hónapos átfutási idővel kell számolni.

Egyre emelkedik...

...az Amerikában üzembe helyezett IBM AS/400 típusú rendszerek száma. Egy év alatt az installálások legalább 132 százalékkal növekedtek.

AS/400 installálások száma az USA-ban



Mentőöv a Digitartosoknak

Az 1989-ben Budapesten létrejött Digitart Stúdió Egyesület által nemrég megrendezett II. Digitart kiállítás ellenére, a hazai számítógépes grafika művészeinek táborában – miután teljesen magukra vannak hagyva – pesszimista hangulat uralkodik. Jó hír viszont, hogy a SZÜV Győri Számítóközpontja alapítványt hozott létre a számítógépes grafikai művészek támogatására. A SZÜV-DIGITART Győr Alapítvány céljai között szerepel alkotótábor létrehozása, a SZÜV Győri Számítóközpontjában minden esztendőben. A művészek az alapítvány költségén egy hétig dolgozhatnak Győrben. Hírek szerint az első alkotótábor várhatóan ez év szeptemberében, októberében lesz megtartva. Továbbá, a számítógépes grafika nemzetközi művészei részére olyan találkozókat is kívánnak szervezni, amelyeknek során kelet- és nyugat-európai részvételre is számítanak.

Az alapítvány jellege nyitott, amelyhez bármely jogi személy, jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet, vagy magánszemély csatlakozhat, aki az alapítvány céljainak megvalósítását támogatni kívánja. Bankszámláját (a 330-88882 gyűjtőszámon, illetve a 330 00386-0018 számlaszámon) a Magyar Hitel Bank Rt. Győri Igazgatósága I. sz. fiókja (9022 Győr, Gorkij utca 8.) vezeti.

Az alapítvány kezelője a SZÜV-DIGITART Alapítvány Kuratóriuma (9023 Győr, Munkásőr u. 1/B.).

Március 14–25 között a Soproni Tavaszi Fesztivál keretében megrendezték a Digitart II. nemzetközi pályázat alkotásainak válogatott kiállítását, a SZÜV Győr–Sopron megyei Számítóközpontjának Soproni Üzemében. Ugyanott március 17-én a számítógépes művészek nemzetközi találkozóját szervezték meg, Számítógépes grafikusok jelene és jövője Kelet-Európában címmel.

Regula, de magyar?

A címben feltett kérdés jogosnak látszik. Az IEG Solingen által Budapesten megrendezett Magyar Regula méréstechnikai, automatizálási kiállításon képviselt mintegy 130 külföldi cégre csak 10 hazai jutott. Igaz: a magyarok is szinte kivétel nélkül hoztak újdonságokat.

Az idei Magyar Regulán két területet lehetett markánsan megkülönböztetni. Az egyik az univerzális számítógép (leginkább az IBM-kompatibilis PC) alkalmazása oly módon, hogy a meglévő műszerezést kezeli a gép, és csak a mérő-, ellenőrző-, vezérlőszoftvert kell hozzá megírni. Ennek az iránynak egyik mutációja a szintén nagy számban látott ipari PC konstrukció.

A másik fő jellemző trend: a mikroszámítógépet közvetlenül beépítik az ipari folyamatvezérlő egységbe, s a szoftver is „beégetve" kerül a gépbe. Megfigyeltük, hogy ez a megoldás a közepes sorozatoktól felfelé jellemző.

Az idei kiállításon fontos újdonságként jelentek meg az ipari technológiai egységek (cellák). Ilyen volt például az amerikai O. K. Industries kis-sorozatú felületszerelt technológiára alkalmas készüléke.

A főbb hazai újdonságokat röviden a következőkben foglaljuk össze.

Élcomp: olcsó folyamatirányítás

IBM PC XT/AT-alapú univerzális folyamatirányítási rendszert kínál az Élcomp Élelmiszergazdasági Számítás- és Irányítástechnikai Kutatási Fejlesztési Kft. (1047 Budapest, Földváry utca 4.). A vezérlőszoftvert és a csatolókártyákat az Élcomp maga fejlesztette ki. A bemutatott, egyelőre csak mérési adatgyűjtő- és kiértékelőrendszer 8 analóg jel pillanatértékét jeleníti meg oszlopdiagramban a PC képernyőjén. A rövidesen kiépülő beavatkozórendszerrel együtt, az Élcomp fejlesztése a Veszprémi Tejipari Vállalatnál mutatkozik be először „élesben". *Bíró Gábor*, ügyvezető igazgató elmondta, hogy a 80 százalékig előre-programozott mérésre alkalmas szoftver ára százezer forintos nagyságrendű, a 16 csatornás illesztőkártya pedig 30 ezer forintért kapható.

ERFI: intelligens mérés

Három újdonság emelhető ki az ERFI Elektronikai Fejlesztő Vállalat kiállításáról. Az UM jelű optoelektronikai elmozdulásmérő készülék beépített mikroprocesszorral „felhasználóbarát", beégethető szoftverrel és 10 mikronos felbontással rendelkezik; nyomtató és soros vonalon adatfeldolgozó gép csatlakoztatható hozzá. Alkalmazása leginkább a pótlólagos automatizálás terén, forgácsolóüzemekben (pl. koordináta-fúrógépeknél) javasolt. Az ERFI intelligens konzolja a számítógépnek a technológiai térbe behelyezett „meghosszabbított kezeként" fogható fel. Olyan robbanásveszélyes technológiáknál alkalmazható, ahova a PC közvetlenül nem telepíthető, s így a konzol tartja fent a kommunikációt a géppel. Az ismert kézi adatgyűjtő készülék (LD-C) új „perifériával" gyarapodott: elektronikus tolómérő csatlakoztatható hozzá. Alkalmazás: MEO-statisztikák készítése, gyártásközi és végellenőrzés. Egy különleges felhasználása lehet az erdőgazdálkodásban: a fák átmérőjének a mérése.

Gamma: osztott folyamatirányító rendszer

Továbbfejlesztette folyamatirányító számítógépét a Gamma Művek. Mai változata a C810-03 két-háromszor több jelet kezel és nagyobb sebességgel működik, mint elődje. A megjelenítés abban fejlődött, hogy a géphez kapcsolható (IBM PC AT) terminálról már nemcsak lekérdezni, hanem a folyamatba beavatkozni is lehet. Főbb jellemzők: 48 analóg jel kezelése, 48 kétállapotú bemenőjel, 64 kétállapotú kimenőjel. A C810-03 árai: alapgép 3-400 ezer forint; programrendszer 200 ezer forint plusz a tervezési költségek, IBM PC AT és a távadók ára. Referenciák: Dunai Hőerőmű (redukálóegység irányítástechnikája); Csongrád Megyei Vízmű (12 községben úgynevezett vízkormányzás). Bár a Gammások is érzik a tisztán PC-re épülő folyamatirányító gépek közeledtét, állítják: gépük árfekvése összességében nem rosszabb, mintha egy AT-t „tupíroznának" fel.

„A C810-03-at leginkább olyan helyeken érdemes alkalmazni, ahol elég nagy az analóg jelek száma" – hallottuk *Madocsay Zsolt*tól.

Innotech + HNS + ASK

Együtt állított ki a három cég a Magyar Regulán. Az Innotech Műegyetemi Innovációs Park Kft. (tel.: 166-4958) forgalmazza a HNS Elektronikai Fejlesztő Kft. (9022 Győr, Rózsa Ferenc utca 44.; 96-14258) HNS Ipari Lokális Hálózatának nagyobb megbízhatóságú duplakábel vezetésű új változatát. A kétnyomvonalas megoldásnál az egyik sérülése esetén automatikus átkapcsolás történik a másikra. A sebesség az áthidalandó távolságtól függően 125/750 kbit/s. Az állomások száma max. 254 lehet. Referenciaalkalmazás található a Dunaferrnél és a TVK-ban. Helyi hálózatban is alkalmazhatók az ASK Kft. által továbbfejlesztett (EGA, VGA, grafikus editor) Diagem megjelenítő rendszerek. A HNS hálózati koncentrátorának az ára 80–100 ezer forint, a HNS csatolókártya (nemcsak PC-hez, hanem microVAX-hoz is) 80 ezer forintért kapható.

Szintén LAN-ra kapcsolható az Innotech IMVR (Ipari Mérésadatgyűjtő és Vezérlő Rendszer) mérőállomása, amely 6-120 analóg, 16-512 digitális jelre konfigurálható, s létezik hozzá egy (debuggert és szimulátort is magában foglaló) fejlesztő keretszoftver. Áruk: egy 12 analóg, 48 digitális jelet feldolgozó állomás hálózati csatolóval együtt 200 ezer forintért,

a felügyelői program 50-100 ezer forinttól kezdődően kapható. Referencia: Dunamenti Hőerőmű Vállalat (megjelenítőrendszer ASK fővállalkozásban).

Teljesen új termék a HNS multifunkciós billentyűzettel ellátott kézi adatgyűjtő terminálja, amely a Trigon Psionhoz és az Erfi LD-C-jéhez hasonló funkciókat teljesít. Az adatbevitel RS 232 aszinkron-interfészre történhet, a beépíthető programok fejlesztésére szolgáló keretrendszerben gyorsan, egyszerűen lehet változtatásokat, illetve új alkalmazásokat megvalósítani. Az ADATterminál nevű készülék ára, 64 kbájt RAM-mal, kábellel, alapszoftverrel és töltővel együtt 50 ezer forint alatt van.

Rolitron: Minicont és Rosycont

Alkalmazásfüggő OEM folyamatvezérlő rendszerrel jelent meg a Rolitron Bioelektronikai Rt. A Tejkutató Vállalatnál már működő, és ott a tejbegyűjtés során tejmintavételt végző Minicont készülék 8-8 analóg, illetve digitális bemenettel rendelkezik, számítógéphez RS 232 soros vonalas csatlakozón kapcsolódhat. A kiértékelőprogramot is a Rolitron szállítja.

Érdekesség: a Minicont ellátható rádióadó-vevő készülékkel, s (külön frekvencia-engedély megléte esetén) a PC-vel távolról ily módon is tud kapcsolatot fenntartani. Különösen hasznos lehet ez például meteorológiai vagy mezőgazdasági alkalmazás esetén. A Minicont ára – az alkalmazástól függően – 50-80 ezer forint.

Mostanra összeállt a Rosycont folyamatirányító berendezés-család típusajánlata is (CT-A típus ára 274 900 Ft; CT-B: 385 900 Ft; CT-C: 449 900 Ft). Két új perifériakártyával is bővült a konfigurációs kínálat ajánlata.

Új alkalmazás: az Ajkai Timföldgyár és Alumínium Kohó formaöntödéjében a teljes folyamatvezérlést a Rosycont látja el.

Lesz-e VME-katalógus?

Ami öröm: lassan tucatnyi cég foglalkozik kis hazánkban VME-kártyák fejlesztésével, gyártásával, forgalmazásával. Ami gond: számottevő fizetőképes kereslet viszont nemigen várható e korszerű eszközökre 1992-nél előbb. Ez az MTESZ székházában rendezett VME Fórumon is kiderült.

A konkurensek – köztük is a két fő vetélytárs, a Csepel Electronic és a Vilati – végül megállapodtak, hogy igyekeznek elkerülni a további párhuzamosságokat, keresik az együttműködés módjait, s ennek első jeleként az OMFB segítségével összeállítják a különböző forgalmazóktól ma itthon beszerezhető VME-modulok katalógusát.

Úgy érezzük, egy ilyen jegyzékkel gyártó, felhasználó és az állami költségvetés egyaránt csak nyerhet. Ezért *szerkesztőségünk megígérte: ha elkészül, azonnal közreadjuk ezt a katalógust a compuTREND hasábjain.* Erre az ígéretek szerint rövidesen, már májusban sor kerülhet.

Álljon itt egy előzetes: a VME Fórumon tartott beszámolók szerint hol milyen modult fejlesztettek ki?

Csepel: (158-4763):
* központi egység (M68000, 68881)
* hátlap
* tároló (DRAM)
* tárvezérlő (MMU)
* merev-/hajlékonylemez-vezérlő
* sínvezérlő
* rendszervezérlő
* digitális beviteli egység
* analóg beviteli egység
* analóg multiplexer
* digitális kiviteli egység
* párhuzamos I/O-vezérlő
* soros I/O-vezérlő
* optocsatoló
* analóg csatoló

EMG: (183-7950)
* központi egység (M68000)
* multi I/O (megjelenítés-, műszerezéssín- és hajlékonylemez-vezérlő)
* tárbővítő (16 bit)
* tárbővítő (32 bit)

(Nemrég fejeződött be a kártyák fejlesztése; most kívánnak OEM-szállítóként kilépni a piacra.)

MMG: (188-6340):
* autonóm szabályozó (Motorola)
* autonóm PLC (Motorola)
* autonóm analóg adatgyűjtő (Motorola)
* STE illesztő (8 bites)
* processzor (80C86)
* sínarbiter/közös tár
* soros/párhuzamos I/O

(A kártyákból csak néhány darab készült, nagyobb tételnek nem látják a gyártási hátterét, az idén befejeződő G/1 program keretében.)

SZTAKI: (166-5644):
* sínarbiter
* slave, 2 soros és 2 párhuzamos illesztővel (8088)
* master (8086, 8087, 8089)
* háttértároló-vezérlő

Vilati: (129-0830)

A január végén életbe lépett licencszerződés feljogosítja a magyar vállalatot a Philips teljes VME-választékának (közel ötvenféle kártya, számos kiegészítő elem, valamint szoftver) forgalmazására, illetve gyártására. Három-négyhavi szállítási határidővel teljesítik a megrendeléseket, a nyugat-európaival nagyjából egyező árakon, de forintért. Például egy Motorola CPU- vagy I/O-kártya 22 ezer, egy 80286-os CPU-kártya körülbelül 70 ezer schillingnek megfelelő forintért vásárolható. A gyártás várhatóan jövő év elején indul. A cégnél – az idén kifutó G/6 program keretében – NC-vezérlés, robotvezérlés, ipari AT, szubmikronos megmunkálás-vezérlő és gyártócella-vezérlő fejlesztése is folyik a VME sínre alapozva. A későbbiekben bértervezést, -kivitelezést, oktatást, kiképzést is vállalnak.

486-os AT-k első hazai hulláma

Több hazai cég is bejelentette, hogy ez év első negyedében Intel 80486/25 MHz-es processzorra épülő számítógép forgalmazását kezdi meg. Ezeket a PC-ket hasonlítjuk össze a rendelkezésünkre bocsátott (1990. február 20-i) adatok alapján összeállított táblázatban.

A legnagyobb teljesítményű Intel mikroprocesszor magában foglal egy 80387-es aritmetikai processzort és egy 8 kilobájtos gyorsítótárat is.

Az adatok felvételekor több gép konfigurációinak az összeállítása, piaci előkészítése még folyamatban volt, tehát a közölt paraméterek időközben változhatnak. Az Ázsió és a Controll még azonos típusszámmal tervezte a 486-os gépe forgalmazását. Néhány forgalmazó már most későbbi tárbővítési lehetőséget készít elő, (erre utalunk is a táblázatban).

Nagy teljesítményű mikrogépek számára az egyes forgalmazók más-más felhasználási területet tekintenek elsődleges fontosságúnak. Ennek megfelelően alakították ki az alapkonfigurációt is – a Controll gépe esetében ez például 4 Mbájt RAM, 160 Mbájt (!) winchester és VGA kártya –, így az árak összehasonlításánál igen nehéz azonos alapkiépítésből kiindulni. S mivel az épp elkészült árakért az alapkonfigurációt kínálják, az általunk közölt árak is különböző kiépítésű számítógépekre vonatkoznak. *Az árak (garanciával és „újdonsági felárral" együtt) egymillió forint körül mozognak, ami a hasonló kiépítésű 386-os gépekének mintegy háromszorosa.*

Jelentős eltérés van a szállítási határidők között is. Ezek időtartama a forgalom növekedésével várhatóan csökkenni fog. A ma még nyugaton is újdonságnak számító gépek megbízhatóságáról, minőségéről egyelőre nincs információnk.

Egyelőre tehát még alaposan megfontolandó, milyen célra vásárol valaki ilyen több feladatos, sok munkahelyet kiszolgálni képes „szupermikro" berendezést, de várható, hogy a gépek nyugati eladásának növekedésével az árak néhány hónap alatt jelentős mértékben csökkenni fognak itthon is.

Forgalmazó (telefon)	**Ázsió** (122-3025)	**Batavia–Cosy** (149-1798)	**Controll** (114-0211)	**Megamicro** (183-2703)	**Microsystem** (156-5366)	**Műszertechnika** (147-6890)	**Radiant** (164-1533)
Típus	**MC-486**	**PowerFlex-486**[3]	**MC-486**	**MM-486**	**SAN-486**	**M-486**	**DSM-486**
RAM (Mbájt) standard/max.	2/64	1/5/16[4]	4/16	1/16	4/8	2/8	2/16
Floppymeghajtó	N, M	N, M	N[7], M[7]	N[12], M[12]	M	N, M	N, M
Winchester (Mbájt) standard/max.	8/360	40/240	160/320	40/380	80/760	20/2×300[17]	80
Winchester elérési idő (ms)	22	25	18	28/15 (40/380 MB-nál)	18	17	28
Grafikus kártyák standard/opció	EGA/VGA; ADI[1]; Hercules	Hercules/EGA; VGA; ARTIST[5]	VGA/VGA Multisync; EGA; EIZO[8] Hercules	Hercules/EGA; EGA; VGA	EGA/VGA; VGA Multisync[13]	EGA/VGA; Super VGA; Hercules	VGA/EGA
Kártyabővítő-helyek száma	6[2]	1×8 5×16	2×8 3×16	2×8 3×16	2×8 5×16 1×32	4×8 4×16 1×32	n. a.
Interfész	2×S (vagy 1×S+1×E) 2×P	1×S 1×P 1×E	2×S[9] 1×P[10]	1×S 1×P	1×S 1×P 1×E[14]	1×S[18] 1×P[19]	1×S 1×P
Operációs rendszer standard/opció	MS-DOS 4.0/ OS/2; XENIX	MS-DOS 3.1;4.1/ OS/2; XENIX; UNIX	MS-DOS 3.3/ OS/2; UNIX; Novell 3.x[11]	MS-DOS 3.3/ OS/2	MS-DOS 3.3;4.0/ –[15]	MS-DOS 3.3;4.0/ OS/2; XENIX	MS-DOS 3.3; 4.01 Novell 2.15
Egyéb jellemző	Torony	11 MIPS	Torony 11 MIPS	Torony 11 MIPS	Torony	Weitek koprocesszor (opció)	Torony koproc. beépítve
Ár (alapkiépítésben, E Ft, ÁFA nélkül)	990	860	995	n. a.	900[16]	1350	700
Alapkiépítés (RAM/Winch./ floppy/ grafikus kártya)	8 MB/ 300 MB/ 1N+1M/ Hercules	8 MB/ 140 MB/ 1N+1M/ Hercules	4 MB/ 160 MB/ 1N+1M/ VGA	4 MB/ 80 MB/ 1N/ Hercules	4 MB/ 80 MB/ 1M/ EGA	2 MB/ 80 MB/ 1N+1M/ VGA	2 MB/ 80 MB 1N+1M VGA
Garancia (év/inkl.)	1/inkl.	1/+10%	1/+80	1/inkl.	1/+90	2/+135	1/inkl.
Szállítási h.i. (hét)	4-6	1[6]	1-2	1-2	kb. 10	kb. 6[20]	4
Javasolt felhasználás	Szv-fejlesztés; Novell-server	CAD/CAM	CAD/CAM; Novell-server	CAD/CAM; Novell-server	CAD/CAM;	CAD/CAM; DTP Novell-server	CAD/CAM

Megjegyzések: M – 3,5 inches; N – 5,25 inches; S – soros; P – párhuzamos; E – egér; inkl. – az árban benne van; n. a. – nincs adat; 1 – A cég ADI monitor ajánlata: 16"-24"-ig és 1200×1000 dpi- 2000×2000 dpi-ig; 2 – A pontos felosztásról nincs adat; 3 – Az ALR típusmegjelölése; 4 – Slot-on keresztül; 5 – 1180×2024 dpi; 256 szín (ezek összesen 1,67 millió színárnyalatból választhatók ki); 6 – A forgalom növekedésével 1-2 hétre csökken, a konfigurációtól függően ; 7 – Növelhető, összesen 6 db-ig; 8 – EIZO grafikus kártya és Flexscan monitor - 20 inch; 256 színárnyalat; 9 – 4-ig növelhető; 10 – 3-ig növelhető; 11 – A 3. sorozat összes verziója; 12 – Számu[illegible] növelhető; 13 – 1200×1100 dpi óriásmonitorhoz, ADI-kódban; 14 – opcionális; 15 – A Magyarországon hozzáférhető programok kis száma miatt XENIX-et, UNIX-ot nem javasol a cég; 16 – Irányár; 17 – SCSI winchesterrel tovább növelhető; 18 – 2-ig növelhető; 19 – 3-ig növelhető; 20 – A forgalom felfutásával kb. 3 hétre fog csökkenni

Magyarországon is: EOD!

Külföldi tőke bevonásával megalakult a Micromega Kft., amelyben 50 százalékig az osztrák IPPO GmbH, 27 százalékig a Megamicro Kisszövetkezet, 20 százalékig a százhalombattai Szénhidrogénipari Kutató-Fejlesztő Intézet és 3 százalékig magánszemélyek részesednek. Fő profiljuk személyi számítógép fejlesztése, gyártása és értékesítése, komplett rendszerek összeállítása, valamint kereskedelmi tevékenység saját maguk és a Megamicro részére.

Azon kevesek közé tartoznak, akik már forgalmaznak 486-os gépet, (lásd összeállításunkat). Ami pedig az igazi újdonság, az az, hogy hazai piacon ez a kft. az első, amely EOD (Erasable Optical Disk) törölhető optikai lemezt hoz forgalomba. A meghajtó típusa Ricoh 9200E, ára a hozzá tartozó, formázottan 645 Mbájtos kazettával, vezérlőkártyával és installáló szoftverrel 906 ezer Ft, ÁFA nélkül. Minden további 645 Mbájtos cserélhető kazetta ára 61 ezer Ft. Ennek az adattárolási technikának igen nagy jelentősége lehet a jövőben, mert vele akár Gigabájt nagyságrendű adattárakat is könnyedén és viszonylag olcsón hozhatunk létre. Ezzel megnyílt az út az archiválás előtt azokon a területeken is, mint például könyvtárak, levéltárak, múzeumok, ahol éppen a nagy tárigény miatt eddig csak kevés lehetőség adódott adatbázisok kialakítására. A berendezés további előnye, amelyre egyébként 1 év garanciát adnak, hogy a meghibásodás lehetősége igen csekély.

Akiknek tudomásuk volt arról, hogy a Megamicro microVAX-ot forgalmaz, jogosan kérdezik hogy a februári összeállításunkból miért hiányzott a kisszövetkezet? A válasz egyszerűen az, hogy amíg a DEC magyarországi jelenléte nem tisztázódik, addig ők nem szívesen nyilatkoznak ebben az ügyben.

Lemezgyorsítók a Nexttől

Nagyobb teljesítményű PC-ken egyre fontosabbá válik (különösen LAN-gépek esetében) a meglévő merevlemezes egységek írásának, olvasásának gyorsítása. Erre kínál megoldást a Next Kisszövetkezet (tel.: 156-9595 vagy 162-0409) a 286-os, illetve 386-os gépbe tehető cache winchester controller kártyáival. A standard merevlemezvezérlő helyére betett kártya segítségével a lemez elérési ideje a szokásos 28-30 ms-ról 0,5 (!) ms-ra csökken. A 0,5 Mbájt (opciósan max. 16 Mbájt) RAM-mal rendelkező és max. 4 winchestert vezérelni képes, saját processzoros kártya nem olcsó, 250 ezer forintba kerül. A Next mérései szerint viszont, alkalmazásával CAD programoknál 10-15-szörös, LAN alkalmazásoknál 2-3-szoros programfutási sebességnövekedés érhető el. Az új vezérlőkártyán, amely max. 4 Gbájtnyi winchesterkapacitást támogat, három fajta (ST506, ESDI és a jövőt képviselő SCSI) interfész lehet.

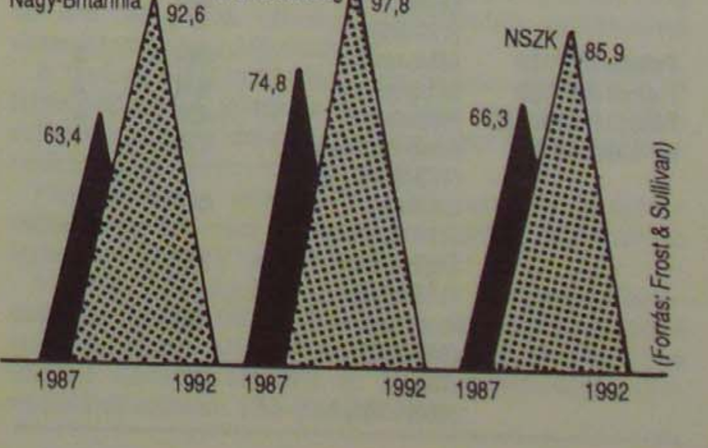
A Next vezérlőkártyájának további opciója az úgynevezett disc-mirroring, azaz a párhuzamos lemezkezelést, az adatok kettőzött felírását, automatikus hibajavítással biztosító áramkör. A cache és mirroring funkciókat egyesítő kártya ára 410 ezer forint. Ezzel viszont a PC megbízhatósága (két winchester esetén) nagyságrenddel növelhető. Végül további 15 ezer forintért kínál a Next olyan kártyaváltozatot is, amely, az említett funkciók végrehajtása mellett, a hajlékonylemezes meghajtó vezérlőkártyájának funkcióit is integrálja. Így a floppyvezérlő megtakarítható (egy bővítőkártyahely felszabadítható). A Next kártyái a DOS, az UNIX és a Novell környezetet egyaránt támogatják.

Európának vonalkód kell

Nem csupán a fogyasztási cikkek forgalmazásában, hanem egyéb területeken is várhatóan tovább nő a vonalkódos azonosító rendszerek szerepe Nyugat-Európában. Ennek elengedhetetlen feltétele a technológia tökéletesítése, valamint az árak mérséklődése. A londoni Frost & Sullivan piackutató cég előrejelzései alapján, 1992 végéig mintegy 38 százalékos növekedés várható a vonalkódos eszközök eladásában, s az ebből származó bevételek – az árcsökkentések ellenére – az 1987-ben regisztrált 341 millió dollárról 471 dollárra fognak emelkedni. A hagyományos, pisztoly alakú leolvasó ára becslések szerint a jelenlegi 1000 dollárról 1992-re 250 dollárra esik, míg a fényceruzás periféria 120-ról mindössze 40 dollárra csökken. Az egyéb vonalkódos azonosító berendezésekért (beépített pénztárterminálokért stb.) szintén kevesebbet kell majd fizetni, bár ezeknél az árešés nem lesz olyan látványos.

A legjelentősebb felhasználó továbbra is a kiskereskedelmi szektor marad, amely 1987-ben 134 millió dollárt költött ilyen berendezésekre, s ez 1992-ben várhatóan eléri a 171 millió dollárt. A növekedés eszerint 28 százalékos lesz. Az egyik legdinamikusabb fejlődést mutató felhasználói réteget a fogyasztási cikkek gyártói képviselik. Ezek körében a növekedés a következő öt évben 47 százalékos lesz, 73 millió dollárról 107 millió dollárra emelkednek az általuk vonalkódos berendezések vásárlására fordítandó összegek. A legmagasabb, 50 százalékos növekedési arányra az ipari szektorban számítanak, amely 1992-ben 90 millió dollárért vásárol vonalkódos berendezéseket, szemben az 1989. évi 60 millió dollárral.

A vonalkódos azonosító berendezések eladási értéke millió dollárban (1987–1992)



Lézernyomtatók
27 hazai cég kínálatából

Hét hónap telt el azóta, hogy a *compuTREND 1989/8.* számában összefoglalót adtunk a hazai lézernyomtató-kínálatról. Jelenlegi összeállításunkba igyekeztünk minél több típust és forgalmazót felvenni, mégis tudjuk, vannak, amik kimaradtak. A táblázatban szereplő árak – ahol nincs külön megjegyzés – tartalmazzák az üzembehelyezés és 1 év garancia költségeit. A HP LaserJet II és a Star Laser 8 hírlevelünkben szereplő átlagos árait összehasonlítottuk az augusztusi értékekkel. *A HP nyomtató esetében mintegy 25%-os, a Star gép esetében több mint 30%-os az árcsökkenés!*

Táblázatunkat az amerikai Computerworld összeállítása alapján készítettük, ezért nem szerepelnek benne az összes hazai forgalomban kapható lézernyomtatók. Ami a kiegészítőket illeti (RAM-bővítő kártya, festékkazetta, dob, fontkészletek stb.), igen gazdag a kínálat. Néhány példa: a HP és a Star gépekhez kapható festékkazetta ára 13 ezer és 22 ezer forint között, a Star nyomtatóhoz 1 Mbájt RAM-bővítő kártya 48 ezer (Digitmodul) és 72 ezer (Műszertechnika) forint között mozog. Többen árulnak PostScript adaptert. A Star nyomtatókhoz pl. az Ázsió–Microtrade 120 ezer, a Mikropo 164 ezer, a Selektrade 175 ezer, a Videoton Computer 155,5 ezer forintért kínálja az upgrade kitet. Végül pedig egy csemege: a Novotrade PC Szalon ún. Combo kártyákat árusít a HP lézernyomtatókhoz. A 600 dpi felbontású 230 ezer, a 600 dpi felbontású PostScript kártya 250 ezer, a 256 szürke árnyalatú 300 dpi-s 150 ezer, az 1200x300 dpi-s 200 ezer Ft-ba kerül.

Típus	Forgalmazó (Telefon)	Ár (E Ft) + ÁFA	Megjegyzés
Acer LP-76	Megamicro (183-2703)	240	
Canon 8 II	Mikroszerviz (183-6903)	427	A
Epson GQ 3500	Titán (163-3470/29)	270	
Epson GQ 5000	ITV (117-2197)	220	
	Selektrade (176-4800)	245	
	Uniker (122-8651)	280	
Fujitsu RX 7100	Mikroszerviz	434	A
Fujitsu RX 7200	Mikroszerviz	699	A
Fujitsu RX 7300 E	Mikroszerviz	1 496	A
HP LaserJet II	Ázsió–Microtrade (122-2619)	270	
	Controll (114-0211)	290	B
	Digitmodul (111-5468)	286	B
	Innotrend (156-3897)	240	
	Jura (46/64-161)	240	
HP LaserJet II	Mentrade (155-7099)	255	A
	Microsystem (156-5366)	289	
	Mikropo (132-5768)	249	C
	Mikroszerviz	422	A
	Novotrade (131-0776)	290	
	SZKI Computer Media (115-3204)	699	F
	Titán	380	
HP LaserJet IIP	Ázsió–Microtrade	199	
	Controll	199	B
	Innotrend	160	
	Jura	189	
	Microsystem	199	
	Novotrade	199	
HP LaserJet IID	Ázsió–Microtrade	420	
	Controll	445	B
	Digitmodul	475	B
	Innotrend	361	
HP LaserJet III	Controll	320	B, D
HP LaserJet 2000-A	Controll	2 490	B, E
HP LaserJet 2000-D	Controll	3 300	B, E
HP LaserJet 2000-P	Controll	2 800	B, E
Microtek TurboPrint	Ázsió–Microtrade	199	
MT 905	Vertikoord (114-0866)	189	
MT 910	Vertikoord	379	
NEC LC 890+	Softinvest (112-9230)	545	
	Systrend (147-1732)	499	
Panasonic KX-P4450	Oktatrend (176-2333)	279	
QMS PS 810	Novotrade	650	
Qume CrystalPrint -WP/1	Realcomp (185-3873)	165	K
-WP/2	Realcomp	198	K
-Series	Realcomp	264	K
-Publisher	Realcomp	418	K
Rank Xerox 4045	Sci-L (115-4065)	190	
Sharp JX 9300	Batavia–Cosy (129-8477)	175	
	Softinvest	169	
	Systrend	159	
Star Laser 8	Ázsió–Microtrade	199	
	Cobra (147-6751)	299	
	Mikropo	249	C
	Mikroszerviz	318	A
	Műszertechnika (122-1623)	239	G
	Novotrade	290	
	Softinvest	299	
	Videoton Computer (168-9631)	269	
Star Laser 8II	Digitmodul	239	

Típus	Forgalmazó (Telefon)	Ár (E Ft) + ÁFA	Megjegyzés
Star Laser 8II	Makrotrend (163-5065)	319	
	Megamicro	285	H
	Mikropo	272	C
	Selektrade	275	
Star Laser 8DB	Ázsió–Microtrade	259	
	Digitmodul	298	
	Makrotrend	399	
	Mikropo	326	C
	Selektrade	345	
	Videoton Computer	330	
Star Laser 8DX	Digitmodul	359	
	Makrotrend	479	
	Mikropo	389	C
	Selektrade	415	

Megjegyzések:
A – üzembehelyezés + 1 év garancia + 10%; B – a HP szerviz minden, a Controllnál és a Digitmodulnál vásárolt HP lézernyomtató esetében biztosítja az 1 év garanciát és további 2 évig az ingyenes alkatrészellátást; C – üzembehelyezés + 1 év garancia: Budapesten + 9%, vidéken + 11%; D – várhatóan áprilistól; E – a megadott ár csak az új termék bevezetési időszakára érvényes; F – csak PostScript opcióval; G – üzembehelyezés + 1 év garancia: 20 ezer Ft; H – az árban 2 tartalék kazetta is benne van; K – a garancia 1 év vagy 18 000 lap

Jelmagyarázat:
H – HP LaserJet; A – javasolt a PostScript a JetScript Kittel; EI – Epson FX/IBM Proprinter emulációs kártya (opció); B – javasolt a PostScript a kiegészítő kazettával; D – Diablo 630; E – Epson FX-80; I – IBM Proprinter; H2 – HP LaserJet Series II; F – Epson FX; H1 – HP LaserJet Plus; Q – Qume Sprint II; P – HPGL; G – Graphics printer; X – Epson EX-800; NA – nem alkalmazható

Típus	Mechanika	Teljesítmény (lap/perc)	Javasolt telj. (lap/hónap)	Alapmemória/ bővítés (bájt)	Hardver emulációk	Lapleíró nyelvek	Rezidens font-készletek	Interfészek
Fujitsu RX 7100	M3701M	5	3000	640k/4,6M	H	PC	3	RS-232C, Centronics
HP LaserJet II	Canon LBP-SX	8	5000	512k/4M	–	A	6	soros, párhuzamos
HP LaserJet IIP	Canon LBP-LX	4	2500	512k/4M	EI	–	14	soros, párhozamos
HP LaserJet IID	Canon LX	8	7500	640k/4M	–	B	14	soros, párhuzamos
MT 905	TEC	6	4000	512k/4M	D, E, H2 I (opció)	–	6	RS-322, Centronics
MT 910	Kyocera	10	10 000	512k/2M	D, F, I, H1 Q	–	9	RS-232, Centronics
Panasonic KX-4420	Panasonic	8	3000	512k/4,5M	H2	–	22	RS-232C (opció) Celtronics
QMS-PS810	Canon SX	8	5000	2M/3M	D, H1, P	PCL, PostScript	35	RS-232, Appletalk
Qume Cristal-Print Series II	Casio	6	5000	512k/1,5M	H2	PCL	6	RS-232C, Centronics
Qume Cristal-Print Publisher	Casio LCS-130A	6	5000	3M/NA	–	PostScript	39	RS-232C, RS-422A, párh., Appletalk
Sharp JX-9500	Sharp	6	3000	512k/4,5M	D, E, H2 I, G	PCL	6	RS-232, párhuzamos
Star Laser 8 II	Canon SX	8	3000	1M/5M	D, X, H2, I	PCL, PostScript (opc.)	4	RS-232C, párhuzamos

CD profil a Tudorgnál

CD-ROM kiadói és szerkesztői szolgáltatásokat nyújt a Tudorg Informatikai és Szervezési Vállalat. *Nagygyörgy Imrét* és *Fenyő Róbertet* kérdeztük a nemrég kezdett új tevékenységről.

„A csak olvasható CD-ROM-on kb. 550-600 Mbájt tömörítetlen adat helyezhető el. Ez az érték az adatok sűrítésével mintegy 2,4 Gbájtig tornászható fel. Csak olvasható volta miatt a lemez főként publikációs médiumként jöhet számításba, olyan adathalmazoknál, amelyek viszonylag lassan változnak. A külföldi tapasztalatok azt mutatják, hogy a kevésbé fejlett infrastruktúrájú országokban virágzik elsősorban ez a technika, ezért is vágtunk bele a fejlesztésbe. Magyarországon igen nehéz az adatbázisok online eléréséhez szükséges vonalakat megszerezni, egy CD-s munkahely kialakítása pedig már kb. 300 ezer Ft-ból megvalósítható. Az XT/AT-kompatibilis géphez csatlakoztatható CD-ROM olvasó ára mintegy 150 ezer Ft. Ma a világon kb. 1000 közforgalmú CD-ROM kiadvány kapható, már felvettük a kapcsolatot a nyugati kereskedőkkel a hazai forgalmazás előkészítése érdekében. Sajnos nálunk egyelőre ismeretlen az adatkiadó cég fogalma, az adatoknak még se ára, se piaca nincsen. Szeretnénk tevékenyen elősegíteni a szemléletváltást".

A Tudorg a teljes kiadási folyamatot megszervezi és lebonyolítja, de igény esetén közös munka is elképzelhető a megrendelővel. Ez a változat természetesen csökkenti az alábbi irányárakat.

Fix költségek: adatfeltöltés 100 ezer Ft; gyártáselőkészítés 200 ezer Ft; szerszámkészítés 300 ezer Ft; lemeznyomás 1-2 ezer Ft/lemez.

Változó költségek: adatrögzítés; megvalósíthatósági tanulmány (80-100 ezer Ft); szimuláció (a teljes változó költség 10-15%-a); adatbázis-építés (a teljes változó költség 15-25%-a); programfejlesztés. (További információ: 134-3340/222.)

Ballisztikus elektronok

Új út kínálkozik a szupergyors számítógépes elektronika megvalósítására. A gyors ballisztikus elektronok fókuszálhatók és erősíthetők, ha nagyon alacsony hőmérsékleten galliumarzenid-félvezető anyagon haladnak át. Ezt a felfedezést tették az IBM Yorktown Heights-i, Thomas J. Watsonról elnevezett kutatási központjában. Ezzel megnyílt az út ahhoz, hogy a számítógép-tervezők a jövőben teljesen új típusú elektronikus alkatrészeket és áramköröket fejlesszenek ki, olyanokat, amelyek irányított elektronnyalábokkal működnek.

Amerikai tudósok kimutatták, hogy az ultravékony galliumarzenid-rétegeken áthaladó ballisztikus elektronok sebessége meghaladhatja az 1,6 millió km/h-t, ami több mint a fénysebesség ezredrésze. A jövőben ezáltal valószínűleg lehetővé válik, hogy a számítógép áramköreiben irányított elektronsugarakat használjanak és így legyőzhetővé válnak azok a korlátok, amelyek a félvezetőkben elérhető elektronsebességekre nézve fennállnak.

Normál körülmények között a félvezetőkben mozgó elektronok csak igen rövid utat („átlagos szabad úthosszat") tesznek meg mielőtt atomokkal, más elektronokkal vagy szennyeződésekkel ütköznek, s ennek során elvesztik energiájukat és szóródást szenvednek. Az átlagos szabad úthossz megnövelése érdekében a kutatók -232 C°-ra hűtötték le a félvezető anyagot. Ezzel az atomok mozgása észlelhetően – és a gyors elektronokkal való ütközésük valószínűsége jelentősen – csökken. Igen alacsony hőmérsékleten az átlagos szabad úthossz 1 mikrométerre nő meg. Meglepetésükre a kutatók megállapították, hogy a ballisztikus elektronok bizonyos feltételek mellett megtartották eredeti sebességüket.

Annak bizonyítása céljából, hogy a ballisztikus elektronok útját is lehet vezérelni, a kutatók diferenciálfeszültséget kapcsoltak parányi fémelektródák közé. Azt tapasztalták, hogy két mikrométeres távolságon az elektronokat akár 60°-ig is el lehet téríteni eredeti pályájuktól.

A kutatók úgy vélik, hogy a ballisztikus elektronok vezérlésének és fókuszálásának általuk felfedezett lehetősége új típusú elektronikus alkatrészek és áramkörök előállításához vezet majd el.

Verseny a szuperchipért

Az Egyesült Államok és Japán között *a legmodernebb félvezető-technológiáért folyó versengés elvezethet a másodpercenkénti egy milliárd tranzakció kezeléséig.* Mindkét országban új szuperchip kifejlesztését jelentették be. A CPUAX nevű lapka, amely a Motorola és a TRW közös terméke, állítólag 4 millió tranzisztort tartalmaz és maximum 200 millió lebegőpontos műveletet képes másodpercenként elvégezni. Ez a lapka a Motorola szóvivője szerint egy szuperszámítógépet képvisel, amely mindössze 4 cm oldalhosszúságú felületen helyezkedik el. E koncentrált számítógép-kapacitás első alkalmazója az amerikai haditengerészet lesz: az építőelemeket repülőgépekbe, rakétákba és műholdakba fogják beépíteni.

A Fujitsu ugyancsak olyan alkatrész kifejlesztését jelentette be, amely képes másodpercenként egymilliárd kapcsolási művelet elvégzésére, és a legparányibb tranzisztorokat alkalmazzák benne, amelyeket nagy bonyolultságú IC-kben valaha is használtak.

A mikroszámítógépek világából ismert óriás, az Intel ezekben a napokban mutatja be szuperszámítógépét. Az iPSC860 az Intel i860 lapkasorozatának csoportjait kombinálja egy úgynevezett hiperkockában. Az ilyen rendszerben minden egyes lapkának ki kell tudnia cserélni az adatokat és a kiszámított értékeket egymással. Az Intel szerint az új chipcsoda egy szuperszámítógép feldolgozó-kapacitását jelenti, mégpedig tizedakkora áron, mint amennyibe a Cray csúcsrendszerei kerülnének.

Grafikus lapkák forgalma csökkenőben

Ha a darabszámokról volna szó, akkor a lapkakészletek gyártóinak nem lennének gondjaik a jövőt illetően. A nagy felbontású grafika szabványa világszerte egyre növekvő népszerűségnek örvend. A Dataquest amerikai piackutató intézet előrejelzése szerint 1989–93 között évi 18 százalékkal nő az eladott grafikus lapkák darabszáma. Az eladási ár ugyanakkor 26,8 százalékkal csökken majd, s így a bevétel várhatóan 13,6 százalékkal lesz kevesebb. Mind több gyártó lép ki ugyanis erre a piacra, ami agresszív árpolitikához és csekély haszonkulcsokhoz vezet. A Dataquest szerint egyéb periféria-területeken, mint fax- és modemkészülékeknél ugyanez a negatív tendencia lesz tapasztalható.



Az IBM emeli a mércét

Azt állítja ugyanis magáról, hogy az első gyártó a világon, amelyik 16 Megabites DRAM tárlapkák tesztsorozatát állítja elő. Az IBM szóvivője szerint az áramkör kizárólag a vállalatóriáson belüli fejlesztő munka eredménye, semmilyen külső segítséget nem vettek igénybe. Emlékeztetőül: a múlt évben az IBM volt az első a 4 Mbites félvezető tárlapkák tömegméretű sorozatgyártásának megindításában.

Psionissimo

Várhatóan áprilistól már a hazai felhasználók is megvásárolhatják a Psion múlt év októberében bejelentett, 1,9 (!) kg-os Mobile Computerét. Az új, felhasználóbarát filozófián alapuló hordozható számítógép fejlesztésében az Intel, a Hitachi és a Microsoft is részt vett. Alapvető különbség a korábbi laptopokhoz képest (a nagyon jelentős súlycsökkenésen kívül), hogy a Mobile nem tartalmaz mozgó alkatrészt, a hajlékonylemezt 0,5 Mbájtos, ún. SSD (solid state disk) szilárdtest tárak helyettesítik, melyekből négy helyezhető a gépbe. A három Mobile típus közül kettő – MC 200 és MC 400 – grafikus interfésszel, az egeret helyettesítő érintős képernyőleképezéssel van ellátva, az MC 600 IBM PC-kompatibilis. Az MC családhoz illeszthetők többek között külső nyomtatók, lemezmeghajtók, nagy sebességű soros csatolók, sőt hangmodul is. A 200-as változat elemekkel 75 óráig, a 400-as 60 óráig, a 60-as 30 óráig működik.

A Psion magyarországi kizárólagos disztribútora, a Trigon Trade Kft. *Dés Tamás* ügyvezető igazgató a várható árakról is tájékoztatást adott. Az MC 200-at 75 ezer, az MC 400-at 145 ezer, az MC 600-at 190 ezer Ft körüli árért vásárolhatjuk majd meg.

Március 1-től a Psion Organiser II alapgépek árai mintegy 25 százalékkal lecsökkentek. Néhány ár: CM 11,9 ezer Ft, XP – 14,9 ezer Ft, LZ – 17,9 ezer Ft, LZ 64 – 21,9 ezer Ft.

Az Organiser kiegészítőinek árai kb. 10-15 százalékkal lettek alacsonyabbak. (További információ: 175-5194).

Az alma két fele

Az Apple számítógépek előnyös és hátrányos oldalairól állított össze szemléletes táblázatot az NSZK-beli Diebold Management Report szakfolyóirat egyik legutóbbi száma.

Apple Macintosh számítógépek

Előnyei	Hátrányai
• Kiváló felhasználói interfész, amely könnyen megtanulható	• Magas árszínvonal • Az Apple rendszerkörnyezet nem ipari standard (v. ö. IBM PC-k)
• Konzisztens felhasználói interfész, vagyis a kezelési mód nem változik	• Ezidáig nincs kompatibilis konkurens termék
• Kiváló rendszer olyan alkalmazásokra, ahol szöveget és grafikát együtt kezelnek (pl. kiadványszerkesztés)	• Ezidáig nincs saját szolgáltató-állomás PC-LAN-okra • A rendszer- és alkalmazási szoftvertermékek szűkebb választéka áll rendelkezésre, mint az MS-DOS alapú PC-knél
• Csatlakozási képesség más rendszerkörnyezetekhez	
• Ezidáig igen innovatív, figyelemmel a Mac-termékeken belüli kompatibilitásra	• Kisebb a perifériák választéka, mint az MS-DOS rendszereknél • Nincs teljes kompatibilitás az Apple II család és a Macintosh család között

Pici a hiba?

Újabb hibát fedeztek fel az Intel 80486-os mikroprocesszorán, s ez arra kényszerítette a Compaqot és a Hewlett–Packardot, hogy elhalasszák EISA architektúrájú rendszereik szállítását. Az Intel illetékesei túlzottnak tartják az aggodalmat mondván, a probléma kiküszöbölhető egy külső logikai eszköz segítségével, s nem kell feltétlenül a CPU átdolgozott változatára várni.

A hiba csak az EISA alapú rendszereket érinti, az MCA architektúrájú, illetve a hagyományos AT sínrendszert használókat nem. A Compaq és a Hewlett–Packard ennek ellenére március végére tervezi a 486-os szállítások megkezdését. Kíváncsian várjuk, nálunk mikor jelenek meg a garantáltan hibátlan 486-osok.

Nem 64, nem 86, sem 286... 386-os a Commodore-nál

Új (?) szereplő jelentkezett a nagy teljesítményű PC-k világpiacán: bejelentette első 386-os gépét a Commodore. A fészekből most kirepült PC 60-III-as egy 386DX-alapú adatállomány-szolgáltató állomás, alapkártyáján két bővítőhellyel. A cég január 1-jén külön részleget nyitott ügyviteli rendszerek fejlesztésére. Angliában csupán az év első negyedévében 3,5 millió fontot szán marketingtevékenységre a Commodore. Üzleti céljuk, hogy még ebben az esztendőben 2-3 százalékos részesedést érjenek el a csúcs-PC-k piacán. Ha ez sikerül, olyan vállalatokat érhetnek utol, mint például a Toshiba vagy a Zenith. A Commodore a szigetországban 200 forgalmazóját kívánja összeverbuválni a kezdeményezés támogatása érdekében.

386SX/20, avagy nagyobb teljesítményű eunuch

A sikeres eunuchról (l. *compuTREND 90/2. szám*) rövidesen kiderülhet, bátyja is létezik. Az Intelnél ugyanis megkezdődött a nagyobb teljesítményű 20 MHz-es 386SX mikroprocesszor kísérleti gyártása. Szakértők szerint az új lapkakészlet köré épülő IBM-kompatibilis PC-k teljesítménye – kiegészítve egy gyorsítótár-vezérlővel –, 40 százalékkal múlhatja felül a jelenleg forgalomban lévő 16 MHz-es 386SX-alapú gépekét.

Egész családot tesz majd ki a 20 MHz-es 386SX: 386SX mikroprocesszor, 82340SX jelű PC AT lapkacsoport, 82385SX típusszámú gyorsítótár-vezérlő, 387SX matematikai segédprocesszor és 82596 SX LAN segédprocesszor. A 20 MHz-es 386SX CPU komplett fejlesztői eszközkészlettel is rendelkezik, amelyben egyaránt megtalálható az ICE 386SX in-circuit emulátor, valamint C, PL/1 és Fortran fordítók, assemblerek és egyéb eszközök.

Grafikus munkaállomások: a jövő PC-i?

A PC-k piaci felfutása Amerikában már megrekedt, de a szintén asztali számítógépek kategóriába tartozó grafikus munkaállomások hihetetlen ütemben terjednek – állítja a Dataquest piackutató cég. A csökkenő árak és a növekvő teljesítmény együttes hatására rakétaként szöknek a magasba az eladási statisztika görbéi. Az előző évben 40,2 százalékkal bővült a munkaállomások piaca és így elérte a 6,1 milliárd dollárt. A Dataquest szerint évi 30 százalék körüli növekedés várható a következő öt évben. A változás oka abban keresendő, hogy már nemcsak a PC-k monopóliuma a méltányos árral párosuló jelentős teljesítmény. Sok munkaállomás ára 10 ezer USD alatt van, míg teljesítményük a PC képességeinek háromszorosát is elérheti. A DEC 2100 például 10,4 MIPS teljesítményt nyújt 7 900 dollárért!

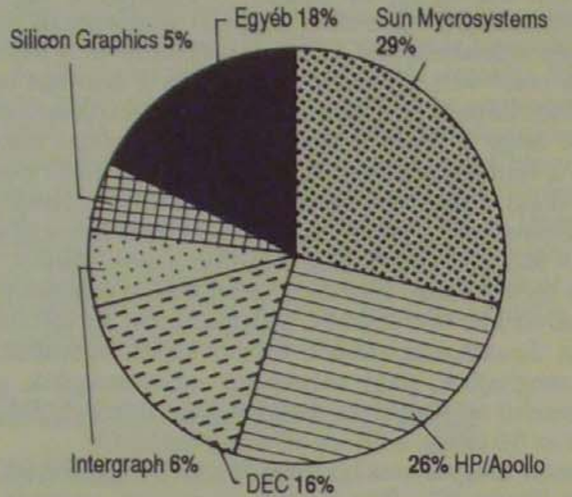
A munkaállomásoknak ma elválaszthatatlan része a beépített nagyfelbontású grafika és a helyi hálózati kapcsolat. A grafika és a LAN az operációs rendszerben is „eleve" benne van. Az eredeti elképzelés szerint a munkaállomások főleg egyfelhasználós gépek, melyek hálózaton keresztül csatlakoznak a nagygépes környezethez. Mint azt nevük is jelzi, olyan hálózati állomásokról van szó, amelyek a munka nagy részét helyben elvégzik és csak időnként kommunikálnak a hálózattal. A grafika és a hálózat jó választásnak bizonyult, ma már minden komolyabb gépbe utólag beépítik ezeket a szolgáltatásokat. A grafika és a hálózat előnyeit kihasználó X-Window protokol is kezd szabvánnyá válni. Ennek lényege az, hogy a nagygépen futó számításigényes programok tömör grafikai primitíveket küldhetnek át a hálózaton, ezeket a munkaállomás feldolgozza és megjeleníti. Ezáltal lehetővé válik a csak nagygépeken futtatható tervező, szimulációs programok grafikai szolgáltatásainak „távoli", hálózati elérése is.

A munkaállomások nagy előnye, hogy a ma már széles körben elterjedt UNIX-ot használják. A UNIX nyitott operációs rendszer ami lehetővé teszi a legkülönfélébb UNIX-os gépekre készült programok átvételét is. Kezdetben a munkaállomásokhoz sok olyan szoftvert nem lehetett beszerezni, amelyek a PC-ken igen sikeresek voltak, de a helyzet gyorsan változik. Ma már igen nagy a munkaállomásokon futó programok piaca. A Lotus például bejelentette a népszerű 1-2-3 programjának UNIX alatt futó verzióját. Mivel a UNIX rendkívül elterjedt lett, a kis- és nagygépeken egyaránt, a jövőben egyre inkább megéri UNIX alatt felhasználói programokat fejleszteni, a nagy programkínálat pedig tovább fogja növelni a UNIX népszerűségét.

A Dataquest szerint a munkaállomások legnagyobb gyártója a Sun Microsystems, részesedése 29 százalék. A Hewlett-Packard a felvásárolt Apollóval együtt a második helyen áll 26,4 százalékkal, vagyis a Sun a megerősödött HP-vel szemben is megőrizte vezető pozícióját. A DEC az 1988-ban elért 17,6 százalékához képest visszaesett.

A Sun az élen

A munkaállomások világpiacának teljes forgalma 1989-ben 6,1 milliárd dollárt tett ki.



Messze még a határ

A tavalyi fellendülést követően az idén is folytatódni fog a nyugat-európai PC-piac erősödése – jósolja a Dataquest. Az amerikai piackutató intézet elemzése szerint az öreg kontinensen 1989-ben a személyi számítógépek eladása 30 százalékkal nőtt, ez értékben számolva 39 százalékos emelkedést jelent. Ez évre 23,5, illetve 32 százalékos növekménnyel számolnak. Az elmúlt évben körülbelül 6,3 millió PC-t adtak el Nyugat-Európában, összességében 22,6 milliárd dollár értékben. A Dataquest szerint Nagy-Britanniában a szellemi munkát végzőknek csupán 16 százaléka használ személyi számítógépet, míg az USA-ban megközelítőleg 25 százalékuk. 1993-ra várható, hogy ez az arány Nyugat-Európában eléri a 44 százalékot. A házi számítógépek elterjedése viszont meglehetősen alacsony: a háztartásoknak mindössze 1 százalékában találunk PC-t. 1993-ra ez 7 százalékra emelkedhet, ami azzal járhat, hogy – közép- vagy hosszú távon – otthonaink nagyobb piacot jelentenek a PC-k számára, mint a vállalatok.

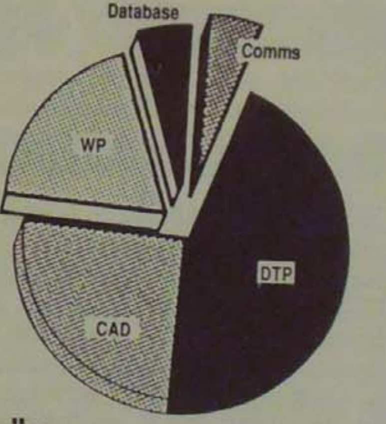
A vállalati felhasználók egyre jobban igénylik a nagyobb teljesítményű gépeket. A Dataquest értékelése alapján *a 286-os PC-k értékesítése 1989-ben első ízben haladta meg a 8086/88-alapú gépekét.* Még szembetűnőbb volt a növekedés a 386-os gépek esetében. *A 80386 és a 80386SX mikroprocesszor köré épített PC-k eladása az idén utoléri a 286-os modellekét, s 1990-ben a piac legerősebb szegmensét képezi majd. A legújabb, 486-os típusok iránti kereslet az év utolsó negyedévében fog megemelkedni.*

A nyugat-európai PC-piacot idén az árak további csökkenése jellemzi. Ez a folyamat már 1989-ben is megfigyelhető volt, amikor 15 százalékkal estek az árak. A DRAM-ok ára tavaly a felére csökkent, s egyéb alkatrészek is egyre elérhetőbbekké válnak. Így idén 10-15 százalékos áresésre van kilátás.

A nagy ugrás

A Frost & Sullivan jelentése 1993-ra 14 százalékos emelkedést jósol a lapolvasókészülékek, valamint az optikai karakterfelismerő (OCR) szoftverek értékesítésében. Három év múlva 230 ezer OCR perifériát és 150 ezer OCR programcsomagot fognak eladni, szemben az 1988. évi 18 ezer, illetve 10 ezer darabbal. A scannerek eladási értéke 33 millió dollárról 340 millió dollár fölé fog emelkedni, míg az optikai karakterfelismerő programrendszerek piaca 6 millió dollárról 97 millióra fog nőni. Az OCR szoftverek sikere mindazonáltal attól függ, mennyire sikerül a fejlesztőknek a rendszerektől elvárt pontosságnak megfelelni. A mostanra elért 97, sőt a 98 százalékos megbízhatóság is messze van a tökéletestől hiszen nem kevesebb, mint száz hibát jelent egy sűrűn teleírt oldal esetében – figyelmeztet a Frost & Sullivan.

Lapolvasók: az alkalmazási programok megoszlása



(Forrás: MIC)

HP-gépözön

Nem kevesebb, mint 24 új bejelentéssel rukkolt ki év elején a Hewlett-Packard. Ezek között találunk alacsony-, közép- és magas kategóriájú rendszereket a HP 3000 és 9000 sorozatból. Valamennyi gép a HP Precision Architecture RISC mikroprocesszorra épül. Az új modellekkel a Hewlett-Packard a RISC-alapú gépek legszélesebb skáláját kínálja a piacon. A termékek: öt gép a HP 9000-es szériából, nyolc a HP 3000-esből, valamint tizenegy LAN szolgáltatóállomás. A HP 9000-es sorozat új tagjai a UNIX HP verziója, (HP-UX) operációs rendszer alatt futnak, míg a HP 3000-esek a saját fejlesztésű MPE/XL-et tartalmazzák. Összehasonlításul: *a 3000-es széria új középkategóriájú típusának, a 949-esnek kétszerte nagyobb a teljesítménye, mint az IBM legnagyobb AS/400-asának, s fele áron ugyanakkora teljesítményt nyújt, mint a DEC 6340-es modellje.*

Az újonnan bejelentett szolgáltatóállomásokat elsősorban azoknak ajánlják, akik felhasználó/server környezet kialakítását tervezik, valamint azoknak, akik ki tudják használni a HP VPLUS/Windows interfész nyújtotta lehetőségeket. Ez utóbbi a Microsoft PC-alapú Windows interfésze, amelyet beépítettek a HP NewWave szoftveralkalmazási környezetbe. A HP olyan adattároló-termékekkel is jelentkezett, melyek jelentősen növelik számítógépei tároló-kapacitását. A digitális adattárolású szalagos meghajtók (digital-data-storage format tape driver) arra a DAT (Digital Audio Tape) technológiára épülnek, melyet a HP elsőként alkalmazott. Ez a megoldás lehetővé teszi nagy mennyiségű adat tárolását hitelkártya nagyságú kazettákon. A legújabb nagy teljesítményű HP lemezmeghajtók pedig – a cég állítása szerint –, Mbájtonként 50 százalékkal csökkentik az adattárolás költségét. *John Young*, a vállalat egyik vezető munkatársa szerint: „Nem szerepel terveink között a nagygépek piacára való betörés, de az igen, hogy versenybe szálljunk az IBM-mel és a DEC-kel az OLTP (on-line transaction processing) gépek piacán, valamint hogy megszilárdítsuk pozícióinkat a nagyobb serverek gyártása területén.

Amerikai amortizáció

Az Egyesült Államok Boston városában található az a számítógéptőzsde (BoCoEx), ahol időről-időre új és használt berendezések cserélnek gazdát, kicsiben és nagyban. Táblázatunk a BoCoEx 1990 február első hetének végén kiadott árait mutatja. A felsorolás a használt IBM, Compaq és Apple mikrogépek piacáról ad átfogó képet.

Gyártó/ Típus	Zárási ár (USD)	Max. ár (USD)	Min. ár (USD)
IBM			
PC Model 176	550	855	500
XT Model 086	700	825	700
XT Model 089	850	900	700
AT Model 099	1 250	1 600	1 200
AT Model 239	1 825	1 850	1 700
AT Model 339	1 975	1 975	1 700
PS/2 Model 50	1 800	1 900	1 500
PS/2 Model 60	2 425	2 700	2 425
Compaq			
Portable II	1 700	1 725	1 550
Portable III	2 400	2 500	2 000
Portable 286	1 900	2 000	1 600
Plus	750	950	675
Deskpro	900	1 200	800
Deskpro 286	1 525	2 025	1 300
Deskpro 386/16	2 475	2 750	2 475
Apple			
Macintosh 512	650	750	525
512E	700	890	625
Plus	950	950	650
II	3 750	4 200	2 150

(Forrás: *BoCoEx; Computerworld*)

Hamburger után számítógép

Az amerikai lapok első szenzációszámba menő szovjet vonatkozású híre a moszkvai McDonald's gyorsbüfé megnyitása volt. Most arról cikkeznek a tengerentúli újságok, hogy a Computerland avatja fel a Szovjetunió első számítógép-üzletét. A moszkvai bolt tulajdonosa egy szovjet emigráns, aki Pennsylvaniában és New Jersey-ben már sikeresen vezet Computerland szaküzleteket.

Microsystematikusan

Április 10. és 12. között ismét megrendezik a Microsystem Napokat Budapesten, a Béke Szállóban. A kiszivárogtatott hírek szerint itt mutatják be a PC Talkerből kifejlesztett Micro-Phone beszélő számítógépet, amely a hozzá tartozó kiegészítő kártyával és szoftverrel alkalmassá tehető tetszőleges magyar nyelvű szövegek, számok és mértékegységek felolvastatására, valamint idegen szavak helyes kiejtésére. A merevlemezen pedig tetszőleges nyelvű szöveget, vagy zenét tárolhatunk, illetve játszhatunk onnan vissza. Mindezt 49 ezer forintért. A Microsystem által kizárólagos joggal forgalmazott rendszernek már készül a német és a cseh változata, valamint egy hozzá illeszthető beszédfelismerő modul. Körülbelül 250 ezer forintos áron fog bemutatkozni a FUJI poszterprintere, amellyel A/5-ös és A/4-es méretről egy lépésben lehet A/2-es vagy A/1-es méretre nagyítani. A másolt anyag jelenleg még egyszínű, de választhatunk a fekete, a piros, a kék és a narancssárga árnyalatai között. A kiállítással egy időben lesz megvásárolható a PC-hez is csatlakoztatható Casio SF 9000 menedzserkalkulátor, amelyet 64 Kbájt RAM-mal, 64 Kbájt cserélhető mágneslemezzel és copy pen csatlakozási lehetőséggel 25 ezer forintért kínálnak.

Újabb tagokkal bővült az egészségügyi szoftverek családja is, valamint karbantartás-tervező, veszélyes hulladékokat nyilvántartó és termelésirányítási programcsomagokkal is színesedett a kínálati paletta. Felvonultatják az általuk forgalmazott PC-s Computer Associates programokat is.

Nem kell Bécsbe menni!

Napvilágra került a Wiener Messe AG féltve őrzött titka: jövőre – első alkalommal – megrendezik az IFABO Budapest szakvásárt. Tervezett időpontja: 1991. május 7-11. Régi hiányt pótolnak a Wiener Messe AG és a HUNGEXPO közös kiállításával amely az iroda- és kommunikációstechnika mellett gazdag szoftver- és sok területet lefedő hardverkínálattal jelentkezik.

Pesten ugyanolyan gazdag választékra lehet majd számítani, mint amilyet már Bécsben megszokhattunk. A szervezők valamennyi KGST-ország érdeklődőit várják.

A vásár teljes szervezési munkáját (marketing, koordináció, rendezés stb.) az ECI (Expoconsult International) végzi, amely a Wiener Messe AG és a HUNGEXPO közös leányvállalataként alakult meg.

Vonalszaporítás

Extra Line néven telefon-telefax szeparátort forgalmaz a Sci-L (115-4065). A Lynx amerikai cég (magyarországi képviselője a Swedinfort Kft.) gyártmánya lehetővé teszi egy telefonfővonal többszörös kihasználását. A mikroprocesszoros Extra Line készülék (postai típusengedélye van) egy telefonvonalat fogad, kimeneteire pedig egy telefon vagy üzenetrögzítő, valamint egy telefax-berendezés kapcsolható. Bejövő hívás esetén először mindig a telefonkimenetre kerül a hívás. Az átkapcsolás a telefaxkimenetre történhet automatikusan, de beszélgetést követően manuálisan is. Kimenő hívás esetén nem áll fenn annak a veszélye, hogy megszakadjon a fax-kommunikáció. A telefont és a telefax-berendezést nem szükséges ugyanabban a helyiségben elhelyezni. Ha egy fővonalon több telefonkészülék van, akkor valamennyiről vezérelhető az Extra Line. A berendezés ára 1 év garanciával 29 ezer Ft.

A leggyorsabb SRAM

Hamarosan eljut a rendszergyártókhoz a világ leggyorsabbjának tartott SRAM lapka, a brit Microprocessor & Memory Distribution fejlesztési eredménye. A lapka tárolókapacitása 1 Mbájt, maximális elérési ideje 70 ns; 0,8 mikronos CMOS technológiával készül.

ICL a Duna két partján (is)

Új DRS 6000 jelű számítógép-sorozatával az ICL lehagyta minden vetélytársát a nemzetközi piacon, az olyan információs rendszerek területén, amelyek a SPARC RISC architektúrát egyesítik az ipari szabványt jelentő AT&T UNIX operációs rendszer legújabb változatával, a System V Release 4.0-val. Az eredmény: szupergyors UNIX-serverek jönnek létre, amelyeken az alkalmazási szoftverek legszélesebb skálája futtatható. Az ICL kezdetben két modellel jelentkezik: a Model 40 teljesítménye 17,5 MIPS, a Model 50-é pedig 23 MIPS. A jelenleg még fejlesztés alatt álló szoftverrel a multiprocesszoros rendszerváltozatok sebessége meghaladja majd a 60 MIPS értéket. Több mint 1000 felhasználó kapcsolható a több munkahelyes DRS rendszerhez. A tipikus installációk 32-200 felhasználót tételeznek fel.

Az angliai bejelentést követően az ICL Hungary (telefonszáma: 118-8662) is kifejezte azt a szándékát, hogy a DRS 6000 UNIX-gépekkel mielőbb megjelenik a magyar piacon.

Az ICL egyébként bővíteni kívánja budapesti értékesítési részlegét, javítva ezzel a magyar ipar számítógépekkel való ellátottságát. A szigetországi cég előnyt remél abból a keresletnövekedésből, ami az elkövetkező időben a magyarországi piacot jellemezni fogja az állami ipar magánkézbe adását követően. Az ICL 500 ezer font értékű beruházással létre kíván hozni egy 50 főt foglalkoztató értékesítési és szervizszolgáltatást végző kirendeltséget, amelynek várható forgalma meghaladja majd az évi 5-10 millió fontot, s amely évenként 20 százalékos forgalomnövekedéssel számol – nyilatkozta *Paul Whitwam*, a vállalat igazgatója. Az ICL elsősorban nagygépek, helyi hálózatok, valamint irodai gépek forgalmazását tervezi. Kezdetben importból kívánják kielégíteni a keresletet, de összeszerelőüzem létesítését is fontolgatja a vállalat vezetése.

Tau-fénytábla a Blahán

A múlt évi tavaszi BNV-n nagy méretű, számítógéppel vezérelt, RGB színes fénytáblát láthattunk a Műszertechnika bemutatóján. A Tau Kutató-Fejlesztő Kft. (1143 Budapest, Hungária krt. 60.; tel.: 163-5355), úgy tűnik szintén beszáll ebbe az üzletágba. Olyan PC AT vezérlésű fénytáblát kínál, amelynek felületi fénysűrűségértéke igen nagy, négyzetméterenként 117 ezer kandela. A képernyő max. 64×128 képpontból állhat, ez megfelel 6×12 méteres felületnek. A színválasztékot 64 színárnyalat biztosítja.

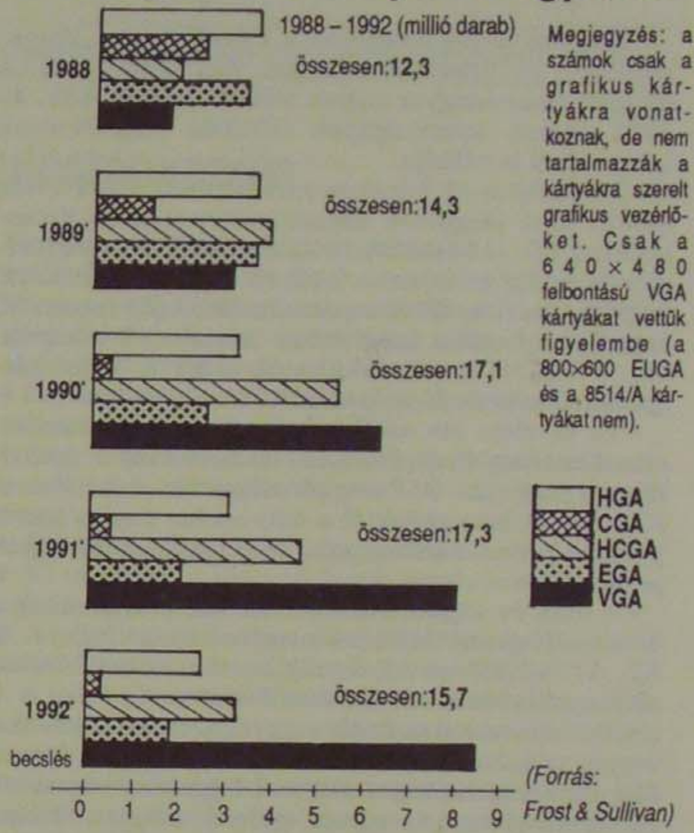
Lényeges, hogy a Tau Kft. áprilisban Budapesten, a Hírlapkiadó épületének tetején (Blaha Lujza tér) helyez el egy 72 négyzetméteres fénytáblát, amelynek segítségével bárki részére szöveges és grafikus reklámszolgáltatást kíván végezni. Erre már vesznek fel megrendeléseket, s áprilisig 30 százalék bevezetési kedvezményt adnak.

A kft. szállítani is képes fénytáblarendszereket. Az Eltteam Gmk által fejlesztett és *Ladányi József* feltaláló négy bejelentett szabadalmával forgalmazott új reklámmédiák hatásukban kiemelkednek a színes fényhatásokkal dolgozó reklámtáblák közül. Eltérő műszaki megoldásuk egyedülálló, működési mechanizmusuk azonos a színes tévékével. Akinek PC AT gépe már van, annak két speciális célú vezérlőkártyát és a Tau által fejlesztett meghajtó szoftvert kell megvásárolnia fénytáblarendszeréhez. *Armai Zsolt* kutatási igazgató júniusra ígéri, hogy videojel-bemenetről is üzemelni fog a rendszer. Tény: a szoftver felépítése olyan, hogy a rendszer kezelését egy grafikus szakember könnyen, gyorsan elsajátíthatja. Aki mégsem kíván a megvett rendszerén saját maga fejleszteni, annak a Tau – külön költségért – hajlékonylemezen futtatható változatot ad.

COCOM a 386 nélkül

Valószínűleg hamarosan eltűnnek a COCOM exporttilalmi listáról a 386-os mikroprocesszorral épített számítógépek. Legalábbis ilyen értelemben nyilatkozott nemrég a Párizsban székelő COCOM Bizottság, melynek tagjai még nem egységesek abban, hogy ez a felszabadítás általános legyen-e, vagy csak a reformok útjára lépett országok élvezzék a könnyítést. Sajnos, amíg ez a vita kézzel fogható eredményeket hoz, addig bizonyára még néhány hónap el fog telni. Az NSZK-ban az Elektrotechnikai és Elektronikai Ipari Központi Szövetség (ZVEI) állítólag máris kidolgozott a határokon szükséges vámeljárás lebonyolítását könnyítő eljárást. A gyakorlat azonban már ott is a COCOM előírásainál előbbre jár. Az NSZK-beli laptársunk, a PC Woche jelenti: a hosszan tartó formaságokat megkerülve a nyugati és keleti kereskedők a PC-ket kis tételekben, feketén is kiviszik. A határokon a vám csak szúrópróbaszerűen ellenőriz. Maguk a PC-k gyártói is azt jelentik, hogy például az NDK-ba irányuló PC-export pillanatnyilag alig jelent már problémát. Állítólag a legtöbben megkapják a kiviteli engedélyt, a 386-os gépekre is.

Olcsó grafikus kártyák világpiaca



Ilyen (is) a LaserJet III

Bejelentették és egyes nyugati tesztközpontokban máris bevizsgálták a Hewlett–Packard LaserJet III jelű új lézernyomtatóját. A 8 lap/perc sebességű, nem PostScript-kompatibilis, egyadagolós perifériával a forgalmazóknak az a céljuk, hogy felváltsák a LaserJet II sorozatot, amelynek gyártását állítólag rövid időn belül megszüntetik. A III-as verzióról az angol PC Business World szaklapnak az a véleménye: sokféle és kiváló minőségű íráskép jeleníthető meg; a periféria teljesen kompatibilis a korábban megjelent LaserJetekkel; a szoftvertámogatás hiánya miatt azonban az új nyomtatási eszközök közül sokat még nem támogat. A PCL 5 nyomtatási nyelvvel ellátott LaserJet III alapkiépítésben 1 Mbájtos RAM-mal rendelkezik.

Hordozható CD-ROM

A NEC elsősorban könyvelők, orvosok és építészek figyelmébe ajánlja új termékét, a világ első hordozható kompaktlemezes meghajtóját. Az alig 1 kg tömegű, 21×40×60 cm méretű egység a gyártók állítása szerint laptopok és hordozható gépek hasznos kiegészítője lehet. Adatátviteli sebessége 500 kbájt/s, átlagos keresési ideje 700 ms. SCSI interfésszel is felszerelték, s tetszés szerint 1,5 óra élettartamú telep is csatlakoztatható hozzá. *Paul Fletcher*, a CD-ROM angliai felhasználói csoportjának vezetője az évtized üzletének tartja az új meghajtót.

MicroCAD '90 hírcsemegék

• IBM nagygépet forgalmaz a COMET Ipari, Kereskedelmi és Számítástechnikai Kft. (135-9117). A nyugatnémet–magyar vegyes vállalat a 4361, 4341 és 4331 típusú számítógépek COCOM engedélyének beszerzését is vállalja.

• 20 Mbájtos, 2,5 inches merevlemezt (PrairieTek) állított ki a Megoldás Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft. (164-1658). A 11,5×7×2,5 cm-es egységet az eddig winchester nélküli laptopok tárbővítő helyére szerelik. XT-kompatibilis táskagép esetén 20 ezer Ft-ba kerül a kiegészítés. Asztali, XT-kompatibilis PC-k 386-ossá alakíthatók a SOTA 386si kártyával, amelyet a Megoldás 100 ezer Ft-ért árul.

• Ez év eleje óta az Észak-magyarországi Innovációs Centrum Park (ICP) Rt. ((46)87-416) a disztribútora a tajvani CAF cég termékeinek. A kínálat az XT-kompatibilis gépektől a 486-osokig terjed, szerepelnek benne táskagépek, lézernyomtatók, egyéb perifériák.

• A múlt év vége óta a Mikrobik Kft. (46/87-416), a Panatec (Tajvan) termékek magyarországi dealere. Az XT, AT és 386-os AT konfigurációk mellett 486-os alaplapot is kínálnak 800 ezer Ft-ért.

• TOP-EL néven osztrák–magyar számítástechnikai vegyes vállalat alakult a múlt év végén. A kft. fő profilja minőségi hardvertermékek forgalmazása, szoftverkereskedelem és egyedi igények alapján történő szoftverfejlesztés, valamint termékmenedzselés. A cég telefonszáma: 183-4077.

• 33 MHz-es 386-os, toronykivitelű AT-kompatibilis számítógépet állított ki az Uniker Kisszövetkezet (122-8651). Az amerikai tervezésű, szingapúri gyártmányú PC-k 32 kbájtos gyorsítótárral és kódolható számzáras előlappal vannak ellátva. A Northern Telecom vállalkozói körök részére előállított telefonrendszereinek is az Uniker a forgalmazója. Eddig 18 darab 10-48 mellékállomású rendszert adtak el.

VAX-piac, igazodj!

Mint ismeretes, a közeljövőben DEC számítógépek értékesítésével, szervizelésével és az alapszoftverek karbantartási munkálataival startol a Digital Equipment (Magyarország) Kft., amelynek két hazai résztvevője a KFKI és a Számalk. *Bátí Ferenc* ügyvezető igazgatóval a várható piaci változásokról beszélgettünk. Megtudtuk, hogy a KFKI–MSZKI-hoz hasonlóan a Számalk is törekszik arra, hogy a továbbiakban erősítse alkalmazási tevékenységét, azaz DEC gépekre fejlesszen és forgalmazzon alkalmazási programcsomagokat.

A DEC Kft. megjelenésével – véleményünk szerint – élesedik a hazai piacon a verseny. A beszélgetés alapján megállapítható, hogy az új vegyes vállalat tisztességes versenyre törekszik másokkal. Az is nyilvánvaló, hogy aki értéknövelő tevékenységet fejt majd ki a DEC eszközök vonalán, annak továbbra is jó esélyei lesznek a hazai felhasználók kegyeinek megnyerésére, s azokkal a DEC Kft. színvonalas együttműködést kíván kialakítani a jövőben. Úgy gondoljuk, hogy a DEC Kft. megalakulásával azon magyar cégek, amelyek ebben a kategóriában erőforrásokkal rendelkeznek, keresik majd az együttműködési kapcsolatot az új vegyes vállalattal.

Agrárinformatika nyáron

A Pannon Agrártudományi Egyetem (PATE) Mezőgazdaságtudományi Kar hagyományos tudományos rendezvényét a XXXII. Georgikon Napokat ez évben augusztus 21–24. között tartják Keszthelyen. Az Operációkutatás és számítástechnika a mezőgazdaságban című konferencia témakörei: regionális és ágazati tervezést támogató rendszerek; számítógéppel támogatott termelésirányítás; elemzés, döntéselőkészítés módszerei; modellezés-, szimuláció-optimalizációs rendszerek; szakértői rendszerek, oktatási tapasztalatok.

A szervezőbizottság eddig 60 hazai és külföldi előadást fogadott el. *A konferenciára a jelentkezési határidő: 1990. április 15.* Cím: PATE Számítóközpont 8360 Keszthely, Deák Ferenc utca 57. Pf. 71. tel.: (82)-12562. Részvételi díj: 6000 forint + szállás és étkezési költség.

compuTREND IDG COMMUNICATIONS

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.
1072 Budapest, Rákóczi út 16.
Telefon: 1117-917
Levélcím: 1536 Budapest, Pf. 386.
Felelős kiadó: Futász Dezső
Felelős szerkesztő: Kovács Attila
Szerkesztő: Bajzikné Mallász Judit, Fejes Kálmán
Fordító: Ódor Gabriella
Olvasószerkesztő: Budai Tamás
Tervezőszerkesztő: S. Szmuk Judit
Szerkesztőségi titkár: Jármi Istvánné

Megjelenik évente tizenkétszer, csak előfizetőknek.
Híreinket a legmegbízhatóbb forrásokból merítjük és ellenőrizzük. A köteles gondosságunk ellenére átvett téves értesülésekért felelősséget nem vállalunk.

Szedés: Computerworld Informatika Kft.
Nyomja: MONTIRBAU Kisszövetkezet

A Computerworld Informatika Kft. lapjaival – a *Computerworld Számítástechnikával* és a *Mikrovilággal*, valamint hírleveleivel – a *Quick*-kel, a *compuTREND*-del, a *SZOFTVER*-rel és az *EDITOP*-pal – a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójához, az IDG Communications céghez kapcsolódik, amely harmincnál több országban közel száz foly iratot jelentet meg.
Leg,ontosabb kiadványai: Egyesült Államok – *Computerworld, InfoWorld, MacWorld, Run*; Franciaország – *Le Monde Informatique*; Japán – *Computerworld Japan*; Kínai Népköztársaság – *China Computerworld*; Nagy-Britannia – *PC Business World*; Német Szövetségi Köztársaság – *Computerwoche, PC Welt, PC Woche, Run*; Olaszország – *Computerworld Italia*.

HU ISSN 0237-7381